

## 【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 23-162

補助事業名 平成23年度MEMS3軸触覚センサを用いたスリップ検出補助事業

補助事業者名 東京大学IRT研究機構 特任教授 松本潔

### 1 補助事業の概要

#### (1) 事業の目的

圧力およびせん断力を検出できるMEMS触覚センサを用いて滑り状態の検出を行い、スリップを予測可能な計測システムの構築を目指す。

#### (2) 実施内容

MEMS触覚センサを用いたスリップ検出

(<http://www.leopard.t.u-tokyo.ac.jp/research/vinh/vinh2.html>)

圧力とせん断力を検出できる触覚センサを分散配置したセンサシートを開発した。弾性体と平板を用いた実験では、スリップ発生にはまず局所的な滑りが生じ、次にそれが波及して全体の滑りとなった。またこの局所的な滑りは、せん断力が増加から減少へと転じる変化として検出できた。以上から、MEMS触覚センサを用いることで、スリップの予測が可能であることがわかった。

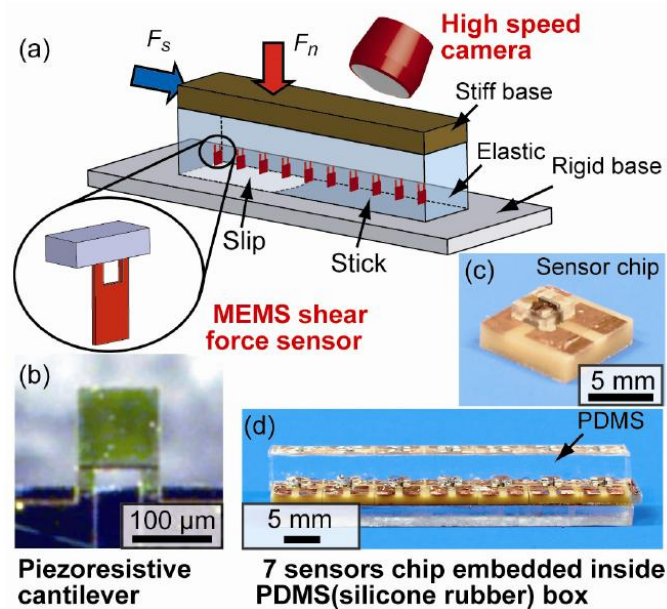


図 MEMS触覚センサシートを用いたスリップ検出実験

### 2 予想される事業実施効果

人やロボットの靴底、オートバイや自動車のタイヤなどにこの技術を適用すること

でスリッパの防止が可能となり、安心安全な機器や交通手段の実現につながると予想される。

3 本事業により作成した印刷物等  
なし

4 事業内容についての問い合わせ先

所属機関名： 東京大学大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻

下山松本研究室

(トウキョウダウガクダイガクインジョウホウリコウガクケイ

ケンキュウカチノウキカイジョウホウガクセンコウ

シモヤママツモトケンキュウシツ)

住 所： 〒113-8656

東京都文京区本郷7-3-1

申 請 者： 特任教授 松本潔 (マツモトキヨシ)

URL : <http://www.leopard.t.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>